ABBILDUNGEN UND BESCHREIBUNG ALLER BIS JETZT BEKANNTEN...

Digitized by Google

Abbildungen und Beschreibung

aller

bis jetzt bekannten

Getreidearten

mit

Angabe ihrer Kultur und Nutzen,

in acht Heften.

Zur

Förderung der wissenschaftlichen Kenntniß, Gleichförmigkeit des Systems und der Benennung dieser ersten ökonomischen Gewächse

unternommen

von

JOHANN WILHELM KRAUSE,

Prediger in Taupadel, Rodigast und Jenalöbnitz, im Großherzogthum Sachsen-Weimar-Eisenach, und der königlichen märkischen ökonomischen Gesellschaft zu Potsdam Ehrenmitgliede,

und

die Originalzeichnungen nach der Natur gefertiget

von

Dr. ERNST SCHENK,

akademischem Zeichenmeister in Jena.

Fünftes Heft,

enthaltend

die zwei letzten Familien (die 6te und 7te) der Weizen:

Triticum amyleum, zwölf Arten, und einige Varietäten, und

Triticum monococcum, eine Art,

auf sechs Kupfertafeln.

Leipzig, 1837.

In Baumgärtner's Buchhandlung.

Digitized by Google

Digitized by Google

Sechste Familie der Weizen.

Emmer.

Triticum amyleum, Seringe.*)

1. Kenntniss. Vaterland. Verbreitung.

Nur wenige Arten dieser Weizenfamilie sind einigen älteren, so wie neueren botanischen Autoren bekannt**) und bei ihnen unter Triticum Spelta mit begriffen.***) Unter diesen Umständen aber bleibt es bedenklich, auf die ohnehin nur sparsamen Winke, welche auf den Anbau der hier in Sprache kommenden Arten hinzuweisen scheinen, einiges Gewicht zu legen.

Es ist mir sehr wahrscheinlich, daß, wenn Hr. Prof. Heusinger in seiner vergleichenden Physiologie*) sagt: bei Homer sei ein spelztragendes und frucht[illegible] Land gleichbedeutend, und Plinius bemerke, Spelz sei als das älteste Getreide bei den Römern bekannt gewesen, dieses sich nur auf die 2 Emmerarten, Nr. 2 und 3 hier, beziehen könne; denn diese sind es, welche noch jetzt häufig von den Italienern, als eine im Lande von alter Zeit her gewöhnliche Brodfrucht angebaut werden; ja man kann annehmen, daß diese großartig aussehenden und dabei sehr fruchtbaren, die eigentlichen Spelze in der Ergiebigkeit weit übertreffenden Getreidearten, früh schon weder in Italien, noch auch sonst in einer römischen Provinz, auf den Feldern gefehlt haben.

Aus welchen Gegenden der Erde aber die Emmer herstammen, welche Akernation sie zuerst kultivirt hat und auf welchen Wegen sie in die südlichen Länder Europas gekommen sind, das bleiben hier, so wie bei den übrigen Getreidearten, nicht mehr mit Bestimmtheit zu lösende Aufgaben. Was Link über die ersten Standorte der Getreide bald geradehin, bald negativ sagt, das schmeichelt sich zwar bei dem ihm eigenthümlichen blühenden Style leicht ein, befriedigt aber den Forscher keineswegs.**)

Ganz zufällig fand ich erst letzthin etwas auf, — ein Buch freilich nur, wie alle hierbei in Sprache kommende Anhaltspunkte, — was mich in dem Glauben bestärkt, daß schon in uralter Zeit in Egypten Emmerarten als Brodfrüchte gebaut worden sind. 2 Buch Moses 9, 32 nämlich kömmt ein Getreide vor, das nach dem hebräischen Worte wohl nichts anders als Emmer sein kann, und zwar die bis in die neueste Zeit hauptsächlich nur bekannte weiße oder rothe glatte Art.***)

*) Was über die Entstehung der jetzt angenommenen 7 Weizenfamilien und auch über die gegenwärtige, durch aus Triticum Spelta abgeleiteten Arten enthalten, zu bemerken ist, wurde schon in der Einleitung zu diesem Werke, Heft 2. S. 1. besprochen.

Wenn übrigens Manchem, wie ich höre, der für eine Gruppe oder Sippschaft von, dem Habitus nach, verwandten Pflanzen in den botanischen Schriften mehrfältig und auch von mir gebrauchte Name Familie anstößig ist, und man statt dessen lieber das Wort Art wünscht, so geht dieses gewiß auf eine bloße Wortklauberei hinaus, welche die Sache um nichts besser, vielmehr die Getreidekenntniß in dem alten Gewande läßt. Weizen, Roggen, Gerste, Hafer sind mir und allen Botanikern die Geschlechter oder Gattungen der Halmgetreide. Jedes Geschlecht oder Gattung (genus) besteht, — Roggen und Einkorn ausgenommen, — bald aus mehreren, bald wenigern Arten, die in ihren Vererbungsbilde im Allgemeinen Aehnlichkeit, aber genauer angesehen, manichfaltig abweichende Merkmale haben; und diese sich als eine Familie oder Zunft zu denken, scheint mir doch wirklich ganz folgerecht, eben so wie der Name Art für die einzelnen Glieder derselben, die sich noch mitten 10jähriger Erfahrungen fortwährend konstant gezeigt haben.

Bekannt ist mir wohl, daß manche ältere und neuere Botaniker, und auch noch Seringe, die Getreide in Gattungen, Arten und Varietäten eintheilen, wobei es aber nicht zu verkennen ist, was auch in ihren Schriften vor Augen liegt, daß sie in dem Wahne gestanden haben, ihre sogenannten Varietäten erlitten unter Umständen eine totale Umwandelung und gingen dadurch gar in einander über. Wenn der eine solcht, nur auf Irrthum sich gründende und durch die Benennung Varietät begünstigte Umstand fortdauern soll, so kommen wir mit der Kenntniß der Getreide nie aufs Reine, ihre Benennung bleibt schwankend, was schon durch das Wort Varietät (ab- oder Spielart) bedingt wird, und dieses muß, wie bisher, eine häufigere Beschäftigung mit dem Studium der Getreide ferner vereiteln.

Mit dem Namen Emmer — auch verschiedentlich anders geschrieben und gebrochen: Dumerkorn, Dyner, Dmer, Remer, Amer, Amerkorn, Amelkorn, Immer — wird bei diesen Untersuchungen, wo er vorkommt, meistentheils nur eine Art dieser Familie, die Nr. 3 hier, bezeichnet.

In den Leipziger Sammlungen von Wirthschaftssachen, Band 10, Jahrgang 1754, Seite 663, wird diese Getreidefamilie (oder vielmehr nur die Arten Nr. 2 und 3 hier) Triticum dicoccon, edles Zwitkorn genannt. Auch Schrank (stand in München d. 24. Dec. 1825, 68 Jahr alt) in seiner deutschen Flora von Baiern, 1789 S. 389, unterscheidet diese Weizen von Triticum Spelta und nennt sie Trit. dicoccon, welche Benennung Schübler von da entnommen und sie dem weißen und rothen glatten Emmer beigelegt hat. Beim schwarzen Emmer läßt Schübler aus unter den Namen: Triticum atratum ganz gleist bin; findet endlich noch eine Emmerart mit oft 3 Kernern in einem Aehrchen (was nur unter sehr günstigen Umständen bei ihr und auch noch einigen Arten dieser Familie der Fall ist) und stellt nun noch sie Triticum tricoccum auf. — Mit einer solchen Klassifizirung werden sich aber wohl Wenige einigen können, so wie überhaupt mit Schüblers ganzem, zusammengewürfelt aufgestelltem Getreidesystem. Siehe dessen Dissertatio inauguralis botanica etc. habita Tubing. 1819.

**) Selbst Seringe hat in seiner Monographie von 1818 nur 5 Arten aufgeführt, konnte sich aber nur von 2 Arten, dem schwarzen und weißen Emmer Aehren verschaffen, die er in seinen Getreidesammlungen mit verbaute. — Auch Pr. Metzger konnte 1824 blos 8 Arten, denn die unter B, F, H und L bei ihm sind keine, und die hier unter 4, 5 und 8 beschriebenen stehen in seinen europäischen Getreiden nicht.

***) Unter diesen Namen, wobei noch so manches irrig ist, kommen sie auch bei Mühlenen, Römer und Schnitzer vor. — Uebrigens hat früher schon C. und J. Bauhin den weißen und rothen glatten Emmer von den Spelzen geschieden und unter den Namen: Zea verum, Z. amyleu, Z. olyra und Z. dicoccon von Spelta major aufgeführt.

*) Leipzig in Baumgärtners Buchh. 1831. S. 191., entlehnt aus Hesiod: die Heroen und das Alterthum, Th. 1. S. 206 und Th. 2. S. 288 f., wo die Bedeutungsgeschichte angehauter Pflanzen abgehandelt ist.

**) Lind. a. a. O. S. 172 erklärt die kanaanitischen Länder für das Vaterland aller Getreide, somit auch für das der Spelzarten, wovon auf dier im alten Hefte bereits hingewiesen worden ist; und Th. 2. S. 71 behauptet er, daß weder das südliche noch nördliche Indien einen Anspruch darauf machen könne, aus Getreide und Hausthiere gegeben zu haben.

***) Vom Hagel, einer der Plagen, die sind, kurz vor der Auswanderung der Juden, über Egypten kamen, ist a. a. O. die Rede, und da sagt der Nachrichtgeber: der Flachs und die Gerste wären durch das Stabsstrumpfwetter niedergeschlagen worden, weil beide schon aufgeschossen gewesen wären, Weizen und Emmer aber, als später schoßendes Getreide, nicht. Das hebräische Wort Küssemet, von Luther hier Korn übersetzt — kann auch als richtig gelten, worin man es in dem Sinne nimmt, daß Emmer und das Dreikorn in Egypten vor, — von Andern aber (auch von Castellion und Junius) Zea übertragen, oft mehr als wahrscheinlich Emmer. Denn Ezechiel 4, 9. wo obiges Wort im Plural vorkommt, übersetzt es auch Luther Spelt. Spelz und Emmer aber, aber Winter oder Sommer gebaut, schossen später als die Gerste, weshalb jedoch, wenn sie erst Aehren gewonnen haben, schnell, oft mit der Gerste zugleich. — Auch wenn die Urkunden des 1. und 2. Buchs Mose, nach de Wette, erst in der Zeit von David bis Joram in Juda zusammengestellt worden sind, so darf man, der von dem Sammler gebrauchten Benennung wegen, wohl folgern, daß damals auch in Palästina Emmerarten als Brodfrucht bekannt und im Anbau waren. — Da übrigens nun einmal blos ein Recis von an Wahrscheinlichkeit grenzenden Vermuthungen größtentheils der Beheft bleibt, um über Vaterland und erste Standörter der Getreide einige Lichtpunkte zu erhalten, so könnte man wohl auch mit v. Reitzel (Allgemeine — kleinere — Weltgeschichte für alle Stände, die Auflage, Stuttgart 1833. S. 91.) annehmen, daß der über Nadien und das Gebirge herab in das

Digitized by Google

Diese beiden Arten sind es auch, welche (nach Caspar Bauhin) schon vor länger als 300 Jahren im Elsaß gebaut wurden, wohin sie wahrscheinlich aus Frankreich oder Italien gekommen waren. — Jetzt findet man sie häufig als Feldfrucht im südlichen Deutschland, besonders im Würtembergischen,*) in der Schweiz, Italien, Frankreich, und wenn Lagasca's Triticum Cienfugos der Emmer Nr. 3 hier ist, auch im Fürstenthum Asturien in Spanien; weniger aber findet man in allen diesen Ländern den weißen kurzgegrannten und schwarzen Emmer, hier Nr. 1 und 10.

gefegnete Thal von Egypten kommende äthiopische Menschenschwarm hier wildwachsendes Korn fand, oder aber, daß ihre der kaukasischen Race angehörenden Priester- und Kriegerkasten Getreidearten, und darunter auch Emmer, aus ihrem Vaterlande mit in das Nilthal übersiedelten.

*) Nach dem Zeugnisse Schübler's in der Flora oder Regensburger botanischen Zeitung Nr. 29 v. 7. Aug. 1820. S. 445 ff.

2. Allgemeine Kennzeichen des Emmers.

Halme aufrecht, rohrartig, zart geriefet; bei einigen Arten sind sie ganz mit Mark ausgefüllt, bei anderen dagegen sieht man nur einen schwachen Anflug davon.

Blätter, auf einem guten Standorte über 1′ lang, 1″ breit und hochblaugrün.

Aehren gegenständig zusammengedrückt und mit Ausnahme der 4 letzten Arten Nr. 9. 10. 11. 12. lang gegrannt. Die mehrsten Arten neigen sich zum Aestigwerden, und bei diesen sind die Aehren nur nach der Spitze hin breitlich, ihr unterer Theil hingegen stellt sich gewöhnlich, wenn auch keine Aestchen kommen, angeschwollen, und wie Heftig oder rundlich dar.

Aehrchen liegen dicht an- und übereinander, sind oval, gespitzt und jeder ihrer Kelche hat meist 3, aber auch 4, 5 männliche Blüthen (Staubfäden); sie bringen 2, nur Nr. 6 und 9 bisweilen in den untern Aehrchen 3 Samen.

Kelchspelzen platt; vom scharfen Kiel an, der in einen meist gebogenen Zahn sich endiget, schlagen sie sich einwärts nach dem Aehrchen mit einem breitlichen Hänchen um; ihr Rücken hat eine Rippe, die meist noch in ein Zähnchen ausgeht; länger als sie sind die äußern Blumenspelzen, gegrannt, oder auch nur mit einer meist langen Spitze oder einem Grannenstummel; wie Zeckig geformt, umschließen sie die Samen fast ganz.

Spindel enggegliedert, bei fast allen Arten sehr zerbrechlich; auch bei dem vorsichtigsten Abnehmen eines Aehrchens bricht sie am Wulste des Geleukes ab.

Samen meist breit und tief gefurchet und mit einem scharfen Rücken, daher ihre Zeckige Form; oft sind sie auch gewölbt und runzlich; länglich, an beiden Enden zugespitzt; der Nagelfleck groß und schön figurirt; nur bei einigen Arten fallen mehrere Körner beim Dreschen nackt aus; sind weißlich, auch röthlich-bräunlich. Die Arten, welche in der Beschaffenheit der Samen fast ganz von dieser Beschreibung abweichen, sind Nr. 9. 10. 11. 12. Man sehe dort nach.

3. Bestandtheile des Emmers.

Der Hr. Professor Jeuneck hat mit dem Emmermehle (von welcher Art?) Versuche angestellt, und das Resultat hat Schübler im 12ten Bande der allgemeinen Encyklopädie der gesammten Land- und Hauswirthschaft S. 6 mitgetheilt; es ist folgendes:

100 Theile des ungebeutelten Emmermehles enthielten
- 58,79 Theile Stärke,
- 12,98 — Kleber,
- 19,88 Theile Hülsen,
- 2,97 — Schleim mit Eiweiß,
- 2,38 — Seifenstoff.

Im reinen von der Hülse befreiten Mehle zeigte sich 16,2 Prozent Kleber, folglich übertrete sich die untersuchte Sorte dem eigentlichen Weizen, indem sie mehr Kleber als Roggen, Gerste und Hafer hatte.

4. Kultur. Vegetationsperioden. Nutzen.

In gut bearbeitetem und gedüngtem (auch bei mir nach erst untergebrachtem Dünger, jedoch da die Samen bei 4″ auseinander), und etwas feuchtem Lande geräth Emmerweizen freilich am besten, übrigens gibt er auch auf trockenem und geringem Boden, wo die gemeinen Weizen fast versagen, noch einen leidlichen Ertrag.

Da von den Sommerarten der weiße und rothe glatte und der dichte röthliche Emmer eine sehr kurze Vegetationsperiode, von etwa 5½ Monat, haben, so bleiben sie für manchen Landmann in den Spelzbaugegenden, wenn er mit seiner Winterfaat nicht hat fertig werden können, immer für Frühjahrsfaat sehr schätzbar. Denn kann man sie etwas zeitig im März, ja selbst auch noch im April säen und es erfolgt eine ihnen zusagende Witterung, so wird man sie in der ersten Woche des Augusts ernden können. Trockne Jahre sind die günstigsten für den Emmerbau, nur beim Aufgehen (bei Trockniß ist Unterpflügen rathsam) und Schossen bedarf dieses Getreide etwas Feuchtigkeit, wenn es gerathen soll.

Es sind hauptsächlich die schon oft berührten 2 Arten Nr. 2 und 3, welche man im südlichen Deutschland und auch im Aargau in der Schweiz viel im Großen anbaut, im Kleinen nur hier und da in den Alpenthälern. Sie sind dort größtentheils das Brodkorn; aber man bereitet auch aus der weißen Art ein sehr weißes Stärkemehl, was selbst oft Handelsartikel ist. Emmermehl gibt sprödes Brod und wird daher mit einem Theil Roggenmehl vermischt. Zerig ist aber wohl die aus der Anleitung zum praktischen Ackerbau von Schwerz, in der allgemeinen Encyklopädie Bd. 9. S. 361, entlehnte Mittheilung, daß das Mehl vom Emmer dem Mehle vom Einkorn an Güte nicht gleichkomme, und sie beruht wahrscheinlich auf einer Verwechselung des Einkorns mit einer andern Weizenart, wie denn überhaupt in den Namen von Emmer, Dinkel und Einkorn in den ökonomischen Schriften noch sehr herumgeirrt wird. — Man bereitet auch aus den gedachten 2 Emmerarten Graupen und Gries, die wegen ihrer Reichhaltigkeit an Schleim sehr geschätzt werden.

Die meisten Emmerarten geben reichlich Stroh, das aber rohrartig und starr ist, sich somit zu Vorlegfutter nicht eignet; jedoch zu Hexel geschnitten und gebrühet, würde es das Rindvieh wohl nicht verschmähen; ferner, da es bedeutend lang ist, so stellt es sich wegen seiner Steifheit als ein vortheilhaftes Material zum Dachdecken dar, so wie es als Streustroh benutzt, dem Vieh ein längeres Trockenlager und zudem viel Dünger gibt.

Digitized by Google

A. B. Schwarzer sammtartiger Emmer
Pl. amidonier noirâtre veloute
C. Die ästige Spielart. Var. ramense

Digitized by Google

I. Triticum (f) amyleum, Seringe. Heft 5. Taf. 1.

1. Schwarzer sammtartiger Emmer. ♂

Lateinisch: Triticum amyleum utratum velutinum.
Triticum amyleum spica aristata utrata velutina.

Französisch: Blé amidonier noirâtre velouté.

Englisch: Black velvet Amel-corn.

Abbildungen auf Taf. 1.

A. Eine reife Aehre auf der breiten Seite, welche durch die weiß bedufteten Kelch- und zum Theil auch Blumenspelzen ein blaues Ansehen bekommt.

B. Eine gekrümmte Aehre, dergleichen oft vorkommen; die Grannen nehmen da eine perpendikuläre Richtung und bilden gleichsam ein Geländer an den beiden Seiten der breiten Fläche der Aehre.

a. Ein abgelöstes Aehrchen, wie es sich auf der schmalen Seite der Aehre darstellt.

b. Ein Samenkorn in Ansicht seiner convexen Seite.

C. Eine von den ähigen Aehren, dergleichen wie in 9 Jahren nur einmal auf einem einzeln stehenden Stocke vorgekommen sind; eine blos seltene Spielart.

Beschreibung.

Das Ansehen eines Beetes ist zur Zeit der Blüthe tief dunkelgrün, wie schwärzlich.

Halme über 5′ lang, knotig, robrartig, unten wie starke Federspulen, aufrecht, das oberste Internodium oft 2′ lang, manche an der Aehre ein wenig schraubenartig gedreht; Mark bemerke ich bei den wenigen nicht.

Blätter 15″ und länger, ½″ breit, blaugrün, der Kragen an den Blattscheiden röthlich.

Aehren 4″ und länger, aufrecht, dreikig, nach dem Ende hin zugespitzt; in heißen Sommern krümmen sich manche halbspiralförmig, wo dann die Grannen in der Richtung stehen, wie oben bei B gelagt ist.

Aehrchen 24—28, oval, dicht stehend, auf gutem Boden schlaffer; 2 Grannen, in den 2 Kelchen zu beiden Seiten 2 Samen; der mittlere hervorragende Kelch verkümmert.

Grannen 4—5″, die ein: immer kürzer, die untere Hälfte schwarz, die obere schmutzig-weißlich oder bräunlich-schwärzlich, sehr rauh und scharf; in der Jugend sind sie blaßgrün.

Kelchspelzen, von dem hohen, scharfen Kiele an schlägt sich fast die Hälfte einwärts um und legt sich dicht an die Blumenspelze an; auf dem Rücken haben sie noch einen starken Nerven; sind blauschwärzlich, weiß beduftet, der Zahn kurz und scharf. In der Jugend sind sie blaßgrün, am Zahne grüner gestrichelt, der Rücken rothbräunlich, die Härchen weiß, seidenartig.

Aeußere Blumenspelzen gegrannt; das von der Kelchspelze nicht bedeckte, weit über sie hinausragende, Stück ist eben so farbig wie diese und an den Rändern und nach der Granne hin oft stark behaart; der bedeckte Theil ist gelbbräunlich; sie sind tief nachenförmig, und das Korn wird von ihnen zum größten Theil fest umschlossen.

Innere Blumenspelzen ragen über die äußeren hinaus und bilden mit dem noch längern, verkümmerten Kelche eine Spitze; sie sind weniger zart als die der übrigen Weizen; nach oben sind ihre Ränder blauschwärzlich und die Seite, die sich an das Korn legt, ist tiefer.

Spindel hat kurze Glieder, ist schmal, gelbbräunlich, an den Gelenken behaart, sehr zerbrechlich.

Saamen wegen der breiten Furche wie 3eckig, der Rücken gewölbt, runzlich; an beiden Enden zugespitzt, die oberste Spitze wollig, der Nagelfleck länglich, sehr figurirt; von Farbe grauröthlich, bei Vollreife ganz glasig, ohne eine Spur von Mehlpünktchen, bei Erndte in der Gelbreife zum Theil mehlig.

Bemerkungen. Kultur. Vegetationsverhältnisse. Nutzen.

Als Winterfrucht ist dieser Weizen bei der Abhärtung und auch hier bezeichnet; die günstigsten Winter sind für ihn die mit Schneedecke und ohne Nässe und Nachtfröste im Frühjahr; bei solchen kann man, auf einem guten Standorte, welchen er verlangt, eine reichliche und zeitige Erndte erwarten. Ueberhaupt hält er nur leichte Winter aus; harte, wie der von 1829 auf 1830 war, nicht, da erfror er bei mir meistens.

Von diesem Emmer kam an den landwirthschaftlichen Verein in Weimar i. J. 1826 eine Quantität Saamen, welcher unter einige Mitglieder vertheilt wurde, um Versuche damit zu machen, und eine kleine Anzahl Körner kam auch damals in meine Hände. Etwa 60, als die Hälfte davon, legte ich am 12. October; in der Mitte des folgenden Juni blühte die Saat und ich erhielt am 31. July an 300 außerordentlich große, tief blauschwarze Aehren. 1828, wo ich den 19. October gesäet hatte, erndtete ich schon am 11. July; und so habe ich ihn fortwährend über Winter bis 1832 gebaut, und nur einmal reifte er da erst den 18. August.

Somit hätte ich also bessere Resultate erhalten als Herr Metzger, welcher in seinen europäischen Cerealien sagt: er reife später, als die bessern Spelze und Weizenarten. — Im vorigen und jetzigen Jahre versuchte ich ihn über Sommer, säete da Mitte März, und erndtete in der ersten Woche des Septembers. — Hiernach darf ich wohl den Schluß machen, daß in warmen und trockuen Sommern, wie die beiden letztern waren, dieser

Digitized by Google

Emmer da, gegen manche andere Weizenarten, noch zeitig genug reife.

Versuche im Großen hat damit Hr. Postmeister Becker in Jena von 1827 bis 29 über Winter gemacht. Er hatte eine Quantität Samen vom vorgedachten Vereine bekommen, und da damals die Rede ging, dieser Emmer gäbe schönes Kraftmehl, so wendete er alle Mühe an, ihn als Feldfrucht einzuführen. Die Resultate jedoch haben seinen gespannten Erwartungen nicht ganz entsprochen. Mit dem Ertrage der Körner, die bei ihrer Größe eine ziemliche Ausbeute gaben, war er wohl zufrieden, er ließ daraus auch Graupen und Gries machen, und man fand den Geschmack annehmlich; jedoch ein feines weißes Mehl wurde nicht erhalten, und somit war keine Handelsspekulation anzuknüpfen. Er gab also den Anbau auf und fütterte endlich mit dem noch habenden Vorrathe seine Pferde. An dem Ertrage des Strohs hatte er zwar nichts auszusetzen, aber zu stark, konnte er es nur zum Streuen anwenden.

Aus welcher süddeutschen Gegend dieser Emmer nach Weimar kam, ist mir nicht bekannt geworden, wahrscheinlich aus dem Würtembergischen, wo er, nach Schwerz, hauptsächlich als Winterfrucht gebaut werden soll; doch fügt er hinzu: angestellte Proben haben gezeigt, daß er dem Mehlthau mehr als andere Weizenarten unterworfen ist; die Aehre scheine sich da zwar noch zu entwickeln, setze aber viele Tausend magere und schlechte Körner an, denen oft die Keimfähigkeit fehle. — Bei meinen Kleinversuchen habe ich weder das eine noch das andere erfahren.

Wohl blos als eine ökonomische Neuigkeit war dieser Emmer von dem Oekonomieinspector Brehme in Magdala angebaut worden und eine Probe davon hatte er zu der Ausstellung in Belvedere am 19. October 1831 eingeschickt und zwar unter dem Namen: blauer afrikanischer Weizenspelz. Als ich ihn von da erhielt, konnte ich zwar schon an den Körnern sehen, was es sein würde; jedoch in dem Glauben an etwas Neues, bante ich ihn und erhielt, wie erwartet, den schwarzen Emmer.

Hr. Metzger, der in spelzbauenden Gegenden wohnt, sagt von diesem Emmer, es wären bisher (1824) nur Versuche damit in Gärten gemacht worden, und daher könne er nicht urtheilen, ob sein Anbau im Großen zu empfehlen sei, was auch nach dem, was ich vorhin mitgetheilt habe, wohl schwerlich der Fall werden wird.

Seringe, pag. 129, sagt, er werde blos von einigen Liebhabern (wahrscheinlich in Gartenversuchen?) gebaut, und wegen der schwärzlichen Farbe des Korns (schwärzlich ist der Same nicht, sondern so, wie oben bei der Beschreibung angegeben worden ist) vermuthe er, es gebe schwarzes Mehl.

Wenn dieser Emmer zu einem erwünschten Gedeihen nicht einen dem Roggen ähnlichen Standort verlangte, so würde er wohl, wegen seiner bedeutenden Ergiebigkeit, zu Pferdefutter, auch als Schrot zum Mästen des Viehes vortheilhaft zu benutzen sein, indem er mehr Nahrungstheile hat, als der Hafer; und dazu benutze auch ich ihn einigemal. — Ferner, da ich die Erfahrung gemacht hatte, daß ihn die Hühner nicht leicht angingen, so wendete ich ihn etliche Jahre als Vorsaat an die Angewende von Weizenstücken nahe am Dorfe an, und er war ein gutes Schutzmittel, die lästigen Gäste abzuhalten.

Digitized by Google

Digitized by Google

I. Triticum (f) amyleum. *Seringe. Arten 2. 3. 4.* *Heft 5. Taf. 2.*

A. B. Rother glatter Em̄er. ⊙. *Blé amidonier rougeâtre glabre.*

C. Weisser glatter Em̄er. ⊙. *Blé amidonier blanc glabre. Blé de Jerusalem.*

D. Weissgrauer fam̄tartiger Em̄er. ⊙. *Blé amidonier grisâtre velu.*

Digitized by Google

I. Triticum (f) amyleum, Seringe. Heft 5. Taf. 2.

2. Rother glatter Emmer. ⊙

Lateinisch: Triticum amyleum rufum glabrum.
Trit. amyleum spica aristata rufa glabra.

Französisch: Blé amidonier rougeâtre glabre.

Englisch: Red Amel-corn.

3. Weißer glatter Emmer. ⊙

Auch: Reisdinkel. Romanischer Weizen. Jerusalemskorn.

Lateinisch: Triticum amyleum album glabrum.
Trit. amyleum spica aristata alba glabra.

Französisch: Blé amidonier blanc glabre.
Blé de Jerusalem.

Englisch: White Amel-corn.

Abbildungen auf Taf. 2.

A. B. Die rothe Art in zwei reifen Aehren auf der schmalen und breiten Seite.

C. Die weiße Art.

a. Ein Aehrchen, wie es sich mit seinen Kelch- und gegrannten Blumenspelzen auf der schmalen Seite der Aehre darstellt.

b. Ein reifes enthülstes Samenkorn, auf der konvexen Seite mit dem Nagelfleck.

Beschreibung.

Vor und noch während der Blüthe sind beide Arten schwer zu unterscheiden, sie haben überall dieselbe Bildung und Färbung, erst in der Reife tritt ihre Verschiedenheit hervor.

Halme an 5′ lang, aufrecht, schilfartig, glatt, 4—5knotig, wenig markig; jung blaulichgrün.

Blätter über 1′ lang, ½″ breit, die obersten aufrecht stehend, blaulichgrün; die mehr blaßgrünen Blattscheiden endigen sich in einen häutigen, röthlich gerandeten Kragen.

Aehren 4—5″ lang, 2reihig, Art 2 rothbräunlich, Art 3 weißlich, jung beiderseits gelbgrünlich.

Aehrchen 20—30, dicht an einander, jedoch kaum mit ihre Anwachspunkte an der Spindel in der Längsfurche auf der breiten Seite der Aehre sehen; sind 4blüthig, 2-, sehr selten etliche der untersten 3ährig; die Narbe des Staubweges ist sehr federig.

Grannen 4″ auch länger, bei Nr. 2 röthlich, bei 3 weißlich, sie stehen wenig von der Aehre ab, und nur mehr, wenn sich diese krümmt, wie bei Art 1 gedacht worden ist; jung sind sie blaulichgrün, gegen das Licht gehalten, sehr blaßgrün und liegen da an der Aehre an.

Kelchspelzen: der scharfe Kiel ist etwas gebogen und endigt sich in einen kurzen gekrümmten Zahn, daneben ist ein Zähnchen als das Ende der Mittelrippe; sind glänzend, bei 2 bräunlich, bei 3 weißlich, schließen sich an die Blumenspelzen fest an; jung sind sie bei beiden Arten gilblichlaubgrün, etwas weiß beduftet, am Zahne grüner getupft.

Aeußere Blumenspelzen von Farbe wie die Kelchspelzen, über die sie weit hervorragen; sind gegrannt; in der Jugend ist der unbedeckte Theil gilblich, an der Granne grüner.

Spindel bei beiden Arten weiß, glatt; jung blaßgrün und der Quirl, auf dem die Aehrchen stehen, grüner.

Samen länglich, an beiden Enden spitzig, mit breiter Furche und hohem, scharfem Rücken; bei beiden Arten weißlich, durchsichtig, glasig und schwer zu unterscheiden.

Kultur. Ertrag.

Sehr fruchtbare Getreide sind beide Arten, und wo sie einmal einheimisch sind und man sich an den Genuß des Brodes und des Backwerks davon gewöhnt hat, da wird man sie schwerlich wieder aufgeben. Sie sind es hauptsächlich, wie schon hier in der Einleitung bei 1 erwähnt worden ist, die unter einer Menge von Provinzialnamen vorkommen, in denen der Laut Emmer korrumpirt wiedertönt. — Italien baut sie noch häufig in den Thälern der Apenninen und baute sie schon in den ältesten Zeiten unter dem Namen Triticum farreum. Außerdem findet man sie neuerlich im Großen in den hier in der Einleitung unter 1 gedachten Ländern, besonders häufig im Aargau und im Würtembergischen, weshalb man in Fellenbergs Musterwirthschaft in Hofwyl der weißen Art den Namen Zea Würtenbergieum beigelegt hat. Uebrigens sollen diese 2 Arten, wie auch schon gedacht worden ist, bereits vor 300 Jahren im Elsaß gebaut worden sein. Sie geben auch auf geringem Boden Ertrag, freilich aber da nur geringen; hingegen schon bei Mittelboden reichlichen; es scheint, als wenn besonders Thonboden, dergleichen unsere ganze Flur, und zwar meist sehr bindenden hat, für sie am zuträglichsten sei. Ueber Sommer, in eben nicht sonderlich gedüngtes Land gesäet, habe ich, selbst in nassen Jahren, immer gute

Digitized by Google

Erndten gehalten. In den letztern drei trockenen Jahren habe ich ſie auf Beetchen im Felde gebaut, jedesmal nach Roggen, welcher mir für ſie, ſo wie für die ihnen in der Qualität ähnliche Gerſte, die geeigneteſte Vorfrucht ſcheint.

Wie leidlich oder reichlich aber auch der Ertrag dieſer 2 Emmerarten unter eben nicht ſonderlichen Kulturverhältniſſen ſein mag, in einem gedüngten und gut bearbeiteten Gartenlande übertreffen ſie auch ſelbſt — beſonders über Winter gebaut, — eine ſehr geſpannte Erwartung. Das war bei mir in dem ſchon oft gedachten Jahre 1826 auf 27, wo ich meine Getreideanverſuche anfing, der Fall. 20 Körner von der weißen Art waren mein ganzer erhaltener Vorrath, welche ich am 20. Oktober ſäete. Im Frühjahre ſahe ich davon 18 ärmliche Pflänzchen, welche ſich aber bald erholten, beſtockten und mir am 30. July 136 Aehren gaben und zwar die mehrſten von außerordentlicher Größe; die rothe Art war noch ergiebiger.

Angenommen nun, jede Aehre hätte nur 14 Aehrchen (alſo die Hälfte von den in einer ſchönen Aehre enthaltenen) gehabt, ſomit 28 Körner, ſo ergibt ſich ein 200fältiger Ertrag, was die mitgetheilten Erfahrungen von Wagini und Fiſcher von einem 7-, 16- und 32fältigen Ertrag, wenn auch blos auf Mittelboden, gar ſehr überbietet; auch ſelbſt dann noch, wenn man meine Angabe mit 4 dividirt, was jedes Jahr bei Sommerſaat auch in geringem Boden das Ergebniß ſein kann.

Daß dieſe Emmer, über Winter beſtellt, einen großen Ertrag geben, habe ich ſo eben bewieſen; auch Schübler beſtätigt dieſes (Botan. Zeitung 1820. S. 458) und ſagt hinzu: „auch im Herbſt geſäet, vertragen ſie unſer Klima gut,“ was aber wohl ſchwerlich von dem der hieſigen Gegend angenommen werden kann. Sie ſind Sommergetreide und als ſolche werden ſie im ſüdlichen Deutſchland meiſt im Gemenge gebaut, welches, da ſie gleichzeitig reifen, wohl geſchehen kann. Ueber Sommer baute ich ſie ſeit 1828 fortwährend und hatte immer gute Erndten.

Ihre Vegetationsperiode iſt kurz, 5 Monate, wenig darüber, das beſagen die von Andern mitgetheilten Nachrichten und auch meine Aufzeichnungen. 1833, wo ich erſt den 11. April beſtellen konnte, erndtete ich am 2. September. Im jetzigen Jahre erlaubte die Witterung mir früher und ſchon den 12. März zu beſtellen, und da würde ich gewiß zeitig haben erndten können, wenn nicht zwei Hinderniſſe eingetreten wären. Erſtens fraßen die Schnecken alle meine Getreide, trotz des Beſtreuens mit Aſche und Kalk, ſo ab, daß man nur noch wenig Grünes ſah; kaum hatte ſich nun alles Getreide, und auch dieſe zwei Emmerarten, durch etwas Regen erholt, ſo trat die in ihren Folgen vielfältig ſchädlich gewordene Trockniß ein, und das Schoſſen wurde aufgehalten; gleichwohl konnte ich am 23. Auguſt ſchöne Aehren erndten.

Bei beiden, ſo wie bei allen Emmerarten, iſt mir Brand noch nie vorgekommen.

Nutzen.

Die weiße Art ſoll ein feineres, weißeres Mehl geben als die rothe, und nach Seringe bereiten die Einwohner im Aargau ihr ſchönes Stärkemehl daraus, dem auch Schübler beiſtimmt. Erſterer ſagt noch: das Brod von beiden Arten werde bald trocken, was man zu verhüten ſuchte durch Beimiſchung von einem Theile Roggenmehl, ſo wie man dieſes auch bei der Gerſte thue. — Auch zu Graupen und Gries werden ſie benutzt, wie dieſes ſchon berührt worden iſt. Wenn viele Oekonomen ihnen nicht günſtig ſind, und ſie nur zu Viehfutter benutzt wiſſen wollen, ſo kömmt dieſe Zurückſetzung wahrſcheinlich nur in Gegenden vor, wo es an Spelzenhülſungsmühlen (Gerbemühlen) fehlt.

Das Stroh kann zu Hexel in Brühfutter, zu Streuſtroh für's Vieh, zum Dachdecken und in holzarmen Gegenden als Brennmaterial benutzt werden.

Digitized by Google

I. Triticum (f) amyleum, Seringe. Heft 5. Taf. 2.

4. Weißgrauer sammtartiger Emmer. ⊙

Lateinisch: Triticum amyleum semicanum villosum.

Französisch: Blé amidonier grisâtre velu.

Englisch: Gray-white velvet Amel-corn.

Abbildung auf Taf. 2.

Bei D. eine reife Aehre in Ansicht einer ihrer breiten Seiten.

Beschreibung.

Halme 5', unten gekniet, hohl, das oberste Halmstück über 2' lang, gelblich, auch röthlich; in der Jugend blaugrün.

Blätter, die obersten über 1' lang und 1" breit, blaulichgrün, mit vielen Längsnerven; alle stehen von dem röthlichen Kragen an aufrecht; die Blattscheiden sind etwas gewunden.

Aehren 5—6" auch länger, weißgraulich, bisweilen kommen auch gelbliche; bei der Blüthe sieht ein ganzes Beet weißgrünlich, silberfarbig.

Aehrchen 18—22, elliptisch, in der Mitte sehr breit; stehen in 2 Reihen wechselseitig etwas schlaff; 2grannig, flaumig.

Grannen 4—7", schwarz, die Spitzen düster- oder schmutzigweiß, bei der Blüthe blaßgrünlich.

Kelchspelzen breitlich, der Kiel hat oben einen kurzen Zahn, die Längsrippe ein Zähnchen, sind weißgrau, auch weißgilblich, behaart; jung sind sie von den dichten seidenartigen, anliegenden Haaren weißgrün.

Aeußere Blumenspelzen gegrannt, oben farbig wie die Kelchspelzen, und das aus diesen hervorragende Seitenstück bei der Blüthe gilblich; am Rande gefranzt, an der Granne grünlich.

Innere Blumenspelzen dünn, häutig, gespitzt, auf beiden Seiten vertieft, falten sich in die Furchen der Samen und des gegenüberstehenden Aehrchens ein.

Spindel, glänzendweiß, langgegliedert, bricht leicht ab; zu beiden Seiten und am Wulste behaart.

Samen tief und breit gefurcht, daher und durch den hohen Rücken 3eckig, Nagelfleck groß, am Schnäbelchen wollig, bei Ueberreife röthlich, glasig, kein Mehlpünktchen.

Bemerkung. Kultur.

Dieser Emmer, den ich in keiner botanischen oder agronomischen Schrift angegeben finde, ist aus dem Universitätsgarten in Tübingen, woher ich ihn in einer Aehre und etlichen Körnern am 8. Januar 1831 erhalten und seitdem jährlich unter den nämlichen Kulturverhältnissen wie die andern Emmer, über Sommer, angebaut habe. Er hat bei mir nie versagt und auf guten Standörtern immer sehr große, von Körnern strotzende Aehren gegeben, dergleichen die Abbildung eine zeigt.

Muthmasslicher Nutzen.

Seine Vegetationsperiode ist die der vorhergehenden zwei Arten, mit welchen er jedes Jahr zugleich gesäet und geerndtet wurde. — Seine Körner sind nicht so fest von den Spelzen umschlossen, als die einiger andern Emmerarten, fallen daher über die Hälfte nackt aus. Ihr ökonomischer Werth kann dem von Nr. 2 und 3 hier nicht nachstehen, indem sie diesen der Form und der innern Beschaffenheit nach ganz ähnlich sind.

Das Stroh hat in Länge und Stärke vor dem anderer Emmerarten noch Vorzüge.

Digitized by Google

I. Triticum (f) amyleum, Seringe. Heft 5. Taf. 3.

5. Großer weißer sammtartiger Emmer. ⊙

Lateinisch: Triticum amyleum majus, album velutinum (aristis longissimis).

Französisch: Grand blé amidonier blanc et velouté.

Englisch: Great white velvet Amel-corn.

Abbildungen auf Taf. 3.

A. Eine einfache reife Aehre dieses Emmees.
a. Ein Aehrchen etwas aus einander gezogen, zur Ansicht aller in einem solchen vorkommenden Spelzen.
b. Ein Korn auf der hohen,
c. daſselbe auf der Keimgrubenſeite.
B. Die ästige Spielart von diesem Emmer.

Beschreibung.

Halme 4½′ lang, robeartig, an der Aehre geschlängelt, unten gekniet, wenig Mark; jung blaulichgrün.

Blätter 15″ lang, 1″ breit, blaulichgrün, die untere Seite weiß bestäubt; sie und die Blattscheiden haben weiße Nerven; bei letzteren ist der Keagen röthlich gefaubet; das oberste Blatt steht aufrecht.

Aehren 6″ und länger, 2 Seiten gegenständig zusammengedrückt, biegen sich oft um, endigen in eine Spitze; auf gutem Boden und in nassen Jahren werden sie an der Basis ästig. Bei der Blüthe erscheinen sie blaßlaugrünlich und gilblich.

Aehrchen 24—30, sieben an den 2 schmalen Seiten der Aehre etwas schlaff, sind 2geannig und 3amig.

Grannen 8—10″ lang; die ästigen Aehren ausgenommen, meist anliegend, besonders bei der Blüthe; kommen weiß und auch schwarz; jung sind sie weißlichgrün.

Kelchspelzen groß und breit, scharfer Kiel mit Zahn, daneben endigt sich die Mittelrippe mit einem Zähnchen; haben mehrere Längsrippen, sind gilblich und behaart; jung lichtblaugrünlichgilblich, am Zahne grüner.

Aeußere Blumenspelzen gegrannt, wenig länger als vorige und eben so gefärbt und behaart wie sie, in der Jugend und bei der Reife.

Innere Blumenspelzen weiß, häutig, zu beiden Seiten vertieft, mit starken Rändern, in der Vertiefung je nach den Unebenheiten des Korns gefaltet.

Spindel weiß, die Glieder breit und an den Wulsten behaart, zerbrechlich, auch schon bei der Blüthe.

Samen nicht fest von den Spelzen eingeschlossen, länglich, unten in der Mitte der breiten gefalteten Keimgrube querüber vertieft und dadurch wie gekniet aussehend, beide Enden spitzig, am Schnäbelchen etwas wollig, der Rücken weißlich und genetzelt; ihr Ansehen ist bräunlichrothlich; häufig sind sie schön gelb und dabei mehlig, bei Wolkenfse aber werden sie hornig und glasig.

Bemerkung. Kultur. Muthmaaßlicher Nutzen.

Diese Art ist, ebenso wie die vorhergehende, in botanischen Schriften nicht zu finden. Ich erhielt sie mit noch zwei andern, ihr gar nicht ähnlichen, Arten aus einem vielgeltenden Universitätsgarten unter dem verfehlten Namen: Triticum vulgare oder turgidum cochleare. Ich sonderte das sich fremdartige Gemisch und gab der gegenwärtigen Art den obenstehenden Namen, weil er dem weißen glatten Emmer viel ähnelt. Doch genauer angesehen weicht er von ihm mehrfältig ab; er bringt viel längere und mehr gestreckte Aehren, deren Spelzen oft ganz mit Haaren bedeckt sind; hauptsächlich aber sind es die außerordentlich langen Grannen, die ihn sogleich als eine besondere Art auszeichnen; zudem gibt er auf gutem Boden und in feuchten Sommern fast lauter ästige Aehren, wie das 1830 bei mir der Fall war; die abgebildete ist eine davon; auch daß er immer später reift, unterschreidet ihn von Nr. 3. Hr. Metzger in seinen europäischen Cerealien hat bei den Emmern unter B auch eine große, weiße Varietät aufgestellt, welche aber die gegenwärtige nicht ist, sondern jene ist blos der gewöhnliche weiße glatte Emmer, der auf einem guten Standorte größere Aehren brachte; der mir davon übersendete Samen hat solches jedes Jahr, je nach dem Standorte, durch größere oder kleinere Aehren bestätigt.

Daß die gegenwärtige Art, auf gutem Weizenboden angebaut, sehr ergiebig sein muß, das lassen schon seine großen Aehren vermuthen; sie bringen Körner von der Beschaffenheit, wie oben gesagt ist; ihrer schönen gelben Farbe und des Mehlkerns wegen, der ihnen beim Schneiden in der Getreide bleibt, könnten sie wohl einem der bessern gemeinen Weizen an die Seite gesetzt werden.

Uebrigens verdient dieser Emmer gewiß Beachtung. Ein Freund, für jede Verbesserung in der Oekonomie und vordem sehr begeistert, erhielt ihn 1828 von mir, und machte mir späterhin die Resultate seiner Versuche bekannt; er hatte, seiner Beschreibung nach Ziemliges, also Ergiebigkeit und hatte nichts weiter zu wünschen übrig, als daß nur seine Körner alle nackt ausfallen möchten.

Digitized by Google

A. Grosser weisser samtartiger Emmer.
Grand blé amidonnier blanc et velouté.

B. Die ästige Spielart
La variété rameuse.

Digitized by Google

Digitized by Google

A.B. Dichter röthlicher Emmer. ☉
Blé amidonier compacte rougeâtre.

C.D. Dichter weißlicher Emmer. ☉
Blé amidonier compacte blanchâtre.

Digitized by Google

I. Triticum (f) amyleum, Seringe. Heft 5. Taf. 4.

6. Dichter röthlicher Emmer. ⊙

Lateinisch: Triticum amylenm compactum rufum.
Franzöſiſch: Blé amidonier compacte rougeâtre.
Engliſch: Red compact Amel-corn.

7. Dichter weißlicher Emmer. ⊙

Lateinisch: Triticum amylenm compactum albidum.
Franzöſiſch: Blé amidonier compacte blanchâtre.
Engliſch: White compact Amel-corn.

Abbildungen auf Taf. 4.

A. Eine blühende und
B. eine reife Aehre von Art 6.
   a. Ein nur wenig vergrößertes und auseinander gezogenes Aehrchen zur Anſicht ſeiner 3 blühenden Kelche — dergleichen bei dieſer Art bisweilen vorkommen —, ſo wie ſeines Spelzen- und Grannengebildes.
   b. Ein reifes Aehrchen, zur Anſicht der Geſtaltung eines ſolchen und aller übrigen auf den ſchmalen Seiten der Aehren bei beiden Arten.

Reife Samen
1) die obere oder bauchige,
2) die untere oder Grubenſeite;
3) wie gekniet erſcheinen ſie, wenn man ſie von den beiden übrigen Seiten anſieht.

C. Eine blühende und
D. eine reife Aehre von Art 7.

Beſchreibung.

Anmerkung. Beide Arten ſind ſich, — die Färbung, die dichtere Aehre und die oft weit kürzern Grannen bei 6 ausgenommen, — faſt ganz gleich und ſomit wird nur eine Charakteriſirung von beiden unter Angabe der Abweichungen bei 7 zu ihrer Kenntniß genügen.

Halme 4½′ lang, rohrartig, 4 knotig das oberſte Stück, an der Aehre gewöhnlich ſchraubenförmig gedreht, iſt oft 2′ lang; ſind dicht mit Mark ausgefüllt, bei 7 viel kürzer und immer ſchwächer.

Blätter: die oberſten über 1′ lang, an 1″ breit, blaulichgrün, die obere Fläche geriefelt und die Mittelrippe da gewöhnlich weiß; die Blattſcheiden haben einen rothbräunlichen Kragen und ſind weiß behaart.

Aehren 3—3½″ lang, aufrecht, 2 Seiten ſchmäler, am obern Ende häufig breitlich, abgeſtutzt und löffelartig hohl, ſeltener gehen ſie in eine Spitze aus; in der Längsfurche auf den 2 breiten Seiten, ſieht man bei etwas ſchlaffern Aehren die Glieder der Spindel.

Aehrchen 18—24, oval, gedrängt an- und übereinander beſonders bei 7; ſie ſind 2grannig, 2-, ſelten 3ſamig.

Grannen 5″, bei 7 häufig 8—10″; rothbräunlich, nach den Spitzen hin verloſchen gelblich bei 6, bei 7 weißlich; in der Jugend ſind ſie bei beiden Arten hell- oder auch blaulichgrün.

Kelchſpelzen, lang, bauchig, mit einem ſcharfen Kiel, der ſich in einen gekrümmten Zahn endigt; bei 6 bräunlich auch röthlich, oder ſchwach ockergelblich, weiß bedufter; bei 7 durchgehends weißlich; in der Jugend gelblich-, auch blaulichgrün; der Zahn und die Längsſtreifen grüner.

Aeußere Blumenſpelzen gegrannt, tief nachenförmig, ragen nur wenig oben und zur Seite über die Kelchſpelzen hervor und ſind an dem vorſtehenden Theile gefärbt, wie letztere; 2 Theile des ächten Korns ſind von ihnen umſchloſſen, nur der breitere Theil deſſelben mit der Keimgrube nicht.

Innere Blumenſpelzen, die eine ihrer 2 nachenförmigen Vertiefungen deckt den Samen, die andere legt ſich an den mittlern verkümmerten Kelch an.

Spindel kurz gegliedert, weißlich, an den 2 ſcharfen Seiten der Glieder — die mit dem Aehrchen abbrechen, — etwas haarig.

Saamen ächt, röthlich-bräunlich ſchimmernd, auf dem Rücken weißlich, der Nagelfleck ſtark gezeichnet, die Spitze wollig, die Furche tief und breit, halbdurchſichtig, glaſig; beim Dreſchen fallen viele, beſonders bei Art 7, nackt aus.

Bemerkungen. Kultur. Nutzen.

Mehr als bei andern ſich ähnlichen Getreiden, wird hier der Anbänger des Umwandlungsſyſtems geneigt ſein, beide Sorten für eine und dieſelbe, durch klimatiſche oder Bodenverhältniſſe abgeänderte Art zu halten. Inzwiſchen ließe ſich, außer den ſchon oben angegebenen augenfallenden Abweichungen, dagegen noch einiges, gegründet auf ihre längere Beobachtung, beibringen. Angenommen — nach Links Konjektur, die im vorigen Hefte mitgetheilt worden iſt, wonach das Dunklerfarbige das Urſprüngliche, das Hellere hingegen das davon Abſtammende ſein ſoll — Nr. 6 hier wäre die Stammart, ſo ſtünde doch wohl zu erwarten, daß der Abkömmling Nr. 7 wenigſtens die weſentlichen Eigenſchaften von ihr geerbt hätte, was aber nicht der Fall iſt.

Von 6 kommen bei Sommerſaat alle geſunden Körner, beſtocken ſich und geben viele Aehren; dagegen habe

Digitized by Google

ich von 7 jährlich nicht ½ ſo viele erhalten können. 6 gedieh 1826 auf 27 bei Schneedecke vortrefflich und ich bekam viele und übergroße Aehren; 7 dagegen war bis auf 6 Pflanzen erfroren; ſo war es auch mit 7 über Winter 1835—36, und über Sommer 1835 erhielt ich nur 4 Aehren. 6 treibt hohe Halme, reift immer ſehr früh und ungleich, 7 dagegen ſteht wie verkümmert da, reift ſehr ungleich und ſpät; jährlich, wo ſchon alles eingeerndtet war, ſtunden davon auf dem Beete noch viele grüne Aehren. Bei 6 fallen wenigere, bei 7 die mehrſten Körner nackt aus. 7 bleibt ein Schwächling und war es wohl ſchon urſprünglich, ſo ſehr ihm auch 6, beſonders in der Jugend und bis zur Blüthe gleicht.

Wahrſcheinlich ſind beide Arten bisher nur in botaniſchen Gärten kultivirt worden, alſo immer auf einem guten Standorte, ſowie auch bei mir. Steinge und Schübler, ſowie alle übrigen Botaniker, kennen ſie nicht, und Hr. Metzger, dem Nachrichten aus den Spelzbangegenden ſo nahe waren, ſagt: der dichte röthliche Emmer — welchen er nur kannte — ſei, in ökonomiſcher Hinſicht, eine der geringſten Fruchtarten; dem ich rückſichtlich des Ertrags, der Schwere einer Hand voll Aehren und der Ausbeute an Körnern, nicht beipflichten kann.

Mit dem Mehl zu Brod und anderm Küchengebrauch, habe ich, wie ſchon oft gedacht, bei meinen, nur die botaniſche Kenntniß und Benennung zum Gegenſtande habenden Kleinverſuchen, keine Proben anſtellen können, glaube aber, da beiderlei Körner ihrem Anſehen nach groß und voll ſind, daß ſie manchen andern Emmern an Qualität wohl nicht viel nachſtehen werden.

Der Strohertrag bei 6 möchte noch für leidlich gelten, bei 7 aber iſt er, auch wegen des fortwährenden Verſagens dieſer Art, kaum ein Gegenſtand der Erwähnung.

Digitized by Google

B. Rother saintartiger Emmer. ♂
Blé amidonier rougeâtre velouté.

C. Rother glatter ästiger Emmer. ♂
Blé amidonier rameux, roux et glabre.

D. Weißer kurzgegrannter Emmer. ♂ ☉
Blé amidonier à courtes barbes.

A. Die ästige Spielart. *Var. rameuse.*
von B.

Digitized by Google

I. Triticum (f) amyleum, Seringe. Heft 5. Taf. 5.

8. Rother sammtartiger Emmer. ♂

Lateinisch: Triticum amyleum rufum velutinum.
Französisch: Blé amidonier rougeâtre velouté.
Englisch: Red velvet Amel-corn.

9. Rother glatter ästiger Emmer. ♂

Lateinisch: Triticum amyleum spica rufa glabra ramosa.
Französisch: Blé amidonier rameux, roux et glabre.
Englisch: Red many-eared Amel-corn.

Abbildungen auf Taf. 5.

B. Eine reife Aehre von Nr. 8, einfach, wie die meisten gewöhnlich erwachsen.
A. Eine ästige Aehre dieser Art, dergleichen nur in üppigem Boden und unter ganz besonders günstigen Witterungsverhältnissen vorkommen.
Korrigire auf der Kupfertafel: A. die ästige Spielart von B.
a. Ein Aehrchen, wie es sich auf der schmalen Seite der Aehre darstellt.
b. Eine Kelchspelze.
c. Eine Blumenspelze mit einer langen Granne.
Gestaltungen der Samen:
d. Ein nacktes Korn in Ansicht der obern oder konvexen Seite;
e. daßelbe auf der untern oder Grubenseite;
f. daßelbe auf den 2 noch übrigen Seiten angesehen, wo es einwärts gebogen erscheint.
C. Eine reife, sehr ästige Aehre von Art 9.

Beschreibung.

Anmerkung. Bei der Blüthe 1836, wovon ich Aehren vor mir hatte, sahen sich beide Arten in der Färbung der Halme, Blätter, Spelzen und Grannen ganz gleich, nur die weißen Härchen auf den Spelzen bei Nr. 8 machten das weißliche Grün etwas lichter.
Um dieselbem Worte nicht zu oft zu wiederholen, will ich beide in einer Beschreibung kenntlich zu machen suchen, und woeinne Nr. 9 abweicht, in jeder Rubrik beifügen.

Halme 4½′, bei 9 höher, aufrecht, rohrartig, an der Aehre häufig gewunden, mit nur wenig Mark, weißlich, gelblich auch röthlich; jung blaugrün.

Blätter blaugrün, 12—15″ lang, ½—1″ breit, auf der obern Fläche sehr hervorstehende Längsnerven, die Mittelrippe stark und weiß, die Blattscheiden am Kragen weiß behaart.

Aehren die von Nr. 8, 4″ wenig länger, röthlichbraun mit Grau, welches die Haare der Spelzen verursachen; blaßröthlichgrau, vom Regen, sieht besonders die ästige Varietät, was auch die Abbildung zeigt. Bei 9 sind sie oft gekrümmt, bräunlichroth, was bei Regenwetter bleicher wird; bei Trockniß werden sie oft sehr hochbraun, welche Farbe auch bei längerem Liegen unverändert bleibt. — Bei der Blüthe sind beide Arten weißgrün und Nr. 8 hat einen seidenartigen Glanz.

Aehrchen 20—24 und wo viele Aestchen kommen, wohl doppelt so viele, 2- manche an der Basis Körnig; bei 9 grbt oft der mittlere Kelch alle, bis zur Mitte der Aehre, in sehr vielästige Aehrchrn über.

Grannen. Bei 8 kommen gegen die Spitze der Aehre hin viele bis zur Hälfte schwarze, von 4″ Länge, seltener dieses in einfachen Aehren bei 9, wo alle rothbräunlich sind; die ästigen Aehren haben da, so wie auch vielfältig bei 8, nur Stummelgrannen.

Kelchspelzen, bei beiden Arten haben sie stumpfe Zähne und blos die nach der Spitze hin schärfere, besonders bei 9, wo auch die Längerippe in ein Zähnchen ausgeht; bei 8 gelbbräunlich, von dem Haarüberzuge grauweiß; bei 9 blasser auch höher rothbraun und glatt; dir

Aeußern Blumenspelzen sind länger, von Farbe eben so, haben nach der Spitze der Aehre hin Grannen von der Beschaffenheit, wie oben angegeben ist; bei 8 gelbbräunlich, an der Außenseite sehr behaart; bei 9 ist häufig neben der Granne noch ein Zähnchen.

Innere Blumenspelzen sehr zart, häutig, weißglänzend, doppelt nachenförmig.

Samen. Ich habe eine Menge von der 1836, in der Gelbreife vorgenommenen Erndte, und zwar enthülfete von beiderlei Arten, vor mir liegen; sie sind täuschend ähnlich, aber von den der übrigen Emmeraten ganz verschieden und man könnte sie faß mit den vom braunen Kolbenweizen verwechseln; sind kurz, der Rücken gewölbt, nicht scharfkantig, die Keimgrube schmal; von Farbe gelblich und sehr mehlreich. — Ueberreif und in nassen Jahren werden sie aber freilich, wie dieses auch bei den besten Weizensorten der Fall ist, ungefälliger, unscheinbar und hornig, dergleichen ich auch welche, den abgebildeten ähnelnd, vor mir habe.

Digitized by Google

Die Art 8 habe ich zufällig bekommen. Ich erhielt den schwarzen sammtartigen englischen Weizen unter dem Namen: russischer Grannenweizen, welchen ich, als eine gehoffte Neuigkeit, 1831 auf 32 anbaute; darunter waren einige Aehren von diesem Emmer, welche ich ausschied und ihn nun seitdem kultiviret habe.

Er gehört mit unter die den Autoren bis jetzt unbekannten Emmerarten *). Wahrscheinlich wird er irgendwo mit im Gemenge angebaut, wie das mir zugekommene Gemisch andeutet; aus welcher Gegend er aber mit nach Magdala gekommen sein mag, ist mir unbekannt. Uebrigens ist er ein vortrefflicher Emmer, der mehr gekannt zu sein verdient.

1833 säete ich ihn im Februar in Aesche und verpflanzte ihn den 11. April, wo die Fröste nachgelassen hatten, in den Garten; da wuchs er sehr üppig auf, gewann Aehren den 16. Juni, die den 20. und folgende Tage blüheten und eine reiche Erndte versprachen. Aber beim Reifen geriethen die Sperlinge über die, auch vielen ästigen, Aehren und ich konnte nur wenige, so wie sie einzeln reiften, retten und schnitt endlich das Ganze, grün und reif, den 10. August ab.

1834 verfuhr ich abermals mit Auspflanzen aus den Aeschen am 18. April, erhielt schon am 25. Juli reife Aehren und alle den 4. August. — 1835 und 36 habe ich ihn bei Märzsaat über Sommer gebaut und den 2. und 3. September geerndtet; er gab besonders im jetzigen Jahre viele schöne und meist ästige Aehren.

Bei der Art Nr. 9 hier, die ich von 1829 bis 34 jährlich über Winter baute, habe ich immer nur wenige Pflanzen ausdauern sehen; die Aehren waren freilich sehr groß und meist ausserordentlich ästig, ihrer aber zu wenig, um mit Herbstsaat fortzufahren. Im jetzigen und vorigen Jahre baute ich ihn also über Sommer, die Saat Mitte März, und erndtete in den ersten Tagen des Septembers reichlich und fast lauter ästige Aehren. Wäre der Boden reicher gewesen und die Dürre nicht gar zu austrocknend, auch die Schnecken im jetzigen Jahre weggeblieben, so würde ich wohl Aehren mit eben so großen Aesten, als bei den Winterversuchen, erhalten haben.

Jedenfalls gehören diese beiden Arten, auch hinsichtlich des Strohertrags, zu den besten Emmersorten, ja wegen ihrer sehr mehlreichen Körner, deren Aeußeres selbst ungemein anspricht, dürften sie wohl, wie schon oben berührt worden ist, auf einen gleichen ökonomischen Werth mit einem unserer geschätzten gemeinen Kolbenweizen Anspruch machen.

---

*) Herr Metzger hat obgedachte Art 8. nicht. Unter H. stellt er einen rothen Winteremmer auf und sagt davon, er habe alles mit dem weißen (grannenlosen) Winteremmer, unter G., gemein, nur die bräunliche, sammtartige (?) Aehre unterscheide ihn von solchem. Dieses kann aber die gegenwärtige Art 8 nicht sein, die ist in ihren einfachen und ästigen Aehren gegrannt. Metzgers Emmer unter H ist nichts anders, als die Art unter 9 hier, davon haben mich die von ihm erhaltenen Samen und die daraus gezogenen ästigen Aehren überzeugt; die Spelzen desselben kommen in trokkenen Sommern weißlich angeflogen, was als sammtartig angesehen worden sein mag. Ferner Metzgers rother ästiger Emmer, unter F. aufgeführt, als eine Unterabart von dem rothen Emmer (hier Nr. 2) gehört zu diesem, und kömmt höchst selten, nur mit Ansätzen zur Proliferation, (kleinen Zäpfchen an seiner Basis) vor; folglich war Hrn. Metzger die gegenwärtige Art 8 unbekannt.

Ferner führt Hr. Metzger die Art Nr. 9 hier unter dem Namen Triticum Bauhini, Lagasca, nach Römer und Schultes, auf. Schübler schickte mir den dichten röthlichen Emmer (Nr. 6 hier) unter diesem Namen. Beide sind wohl irrig. Seringe hingegen aber mag recht haben, wenn er p. 126 in der Note sagt: Trit. Bauhini sei nichts anders als eine sammtartige Varietät vom weißen glatten Emmer, hier Nr. 3, und sie fände sich, aber selten, in den Feldern der Schweiz. Wenn dem so ist, so wäre es wohl gethan gewesen, wenn er zu seinem Herbarium cereale p. 230. 6. 1 Exemplar gegeben hätte, damit nur wenigstens ein kleiner Theil der botanischen Welt die unerhörte Neuigkeit von einer sammtartigen Varietät des weißen glatten Emmers zu Gesicht bekommen hätte. — Auf Sagen der Landleute zu bauen, ist sehr mißlich. Wäre der weiße sammtartige ästige Emmer (hier Nr. 12) gegrannt, wie Nr. 2, so könnte man sich allenfalls diesen denken. Doch wozu weiteres Herumsinnen? Das Triticum Bauhini ist, nach allen Irrfahrten einiger Botaniker, gewiß nichts anderes, als der weiße glatte Emmer.

I. Triticum (f) amyleum, Seringe. Heft 5. Taf. 5.

10. Weißer kurzgegrannter Emmer. ♂—⊙

Auch: Egyptischer Spelz. Egyptischer Winterweizen.

Lateinisch: Triticum amyleum, spica submutica alba glabra.
Triticum tricoccum, Schübler.

Französisch: Blé amidonier à courtes barbes.

Englisch: White, short-awned Amel-corn.

Abbildungen auf Taf. 5.

Bei D. Eine reife Aehre.

a. Ein Aehrchen, wie es sich, und alle auf der schmalen Seite der Aehre darstellt.
1. 1. Die Kelchspelzen,
2. 2. die Blumenspelzen mit ihren Stummelgrannen.
3. der dritte mittlere Kelch, welcher meist verkümmert.

b. Ein dergleichen Aehrchen, zur Ansicht
2. 2. der Blumenspelzen, von welchen die Kelchspelzen weggenommen sind.
3. des dritten Kelchs desselben.

c. Ein Aehrchen von der an der Spindel anliegenden Seite angesehen, wie sich da
1. 1. seine Kelchspelzen,
2. 2. die Blumenspelzen und
3. der dritte Kelch darstellen.

d. Ein Aehrchen ohne seine Kelchspelzen;
2. 2. die zwei äußern Blumenspelzen;
4. die eine innere Blumenspelze;
3. die Spelzblätter des mittlern Kelchs.

e. Ein auf der konvexen Seite abgebildetes Samenkorn mit dem Nagelfleck.

Beschreibung.

Halme 4—4½′ lang, 4 knotig, rund, geriefet, hohl, aufrecht, unten geknirt, an der Aehre oft etwas geschlängelt, weiß, auch röthlichbräunlich; jung das oberste, längste Stück bläulichgrün, die übrigen viel blasser.

Blätter fußlang, ½″ breit und nebst den Blattscheiden dunkelgrün; das oberste Blatt steht aufrecht.

Aehre 4—6″ lang, meist aufrecht, gegenseitig nicht sehr zusammengedrückt, gelblich auch bisweilen bräunlich schielend; bald nach der Blüthe hat ein ganzes Beet ein gelbgrünliches Ansehen.

Aehrchen 20—26, oval, in der Mitte breit, aufgeblasen, stehen dicht an- und übereinander. Auf einem guten Standorte bringen die untern oft 3 Körner, die nach der Spitze der Aehre hin aber, und die auf dürftigem Boden erwachsenen, blos zwei.

Grannen, sie kommen blos als lange Stummel vor, nach der Spitze der Aehre hin sieht man einzelne kurze, selten eine 2—3″ lange; jung sind sie gelblich, grünlich gefleckt.

Kelchspelzen, oben abgestutzt, der Kiel scharf mit einem stumpfen Zahne, und daneben, am Ende der Rippe, ein Zähnchen; sind weißgelblich, glänzend; jung gelblich, grün gestrichelt, am Zahne grüner; die

Aeussern Blumenspelzen sind viel länger, weit vorstehend, mit einem spitzigen Zahne, Grannenstummel oder einer kurzen Granne; bei der Blüthe gelblich, am Zahne grün.

Innere Blumenspelzen häutig, weiß, doppelt nachenförmig, 4 scharfe Ränder; die Grund faltet sich nach dem runzlichen Korne, das durch sie in der Blumenspelze wie hermetisch verschlossen ist.

Spindel kurzgegliedert, elfenbeinfarbig und glänzend, kahl.

Samen länglich, gerwölbt, die Furche breit, ihre Ränder weißlich, sie selbst in der Mitte ausgeschweift, so daß sie, von der Seite angesehen, wie gekrümmt erscheinen; das Schnäbelchen leicht wollig; der Rücken wenig runzlich; schimmern gelbröthlich. In der Gelbreife das Getreide geschnitten sind sie außerordentlich mehlig; bei Vollreife aber, so wie in nassen Jahren werden sie hornig und zeigen selten einen Mehlstreifen.

Bemerkungen. Anbau. Nutzen.

Ein herrliches, und beim Hinblick auf ein auch nur mäßiggroßes Beet von Aehren, ein gewiß für jeden Landwirth anlockendes Getreide; und fühlt man besonders, bei einer Hand voll Aehren, ihre ungewöhnliche Schwere, so kann man nur wünschen, bald in dem Besitze eines Ackers voll solcher Aehren zu sein. Es ist glaublich, daß dieser Emmer irgendwo viel gebaut wird und manchem Landmanne reichlich seinen Brodbedarf gibt, und es ist zu bedauern, daß man in botanischen und agronomischen Schriften auch fast gar nichts über die Gegenden, wo er angebaut wird, aufgezeichnet findet. Der einzige Seringe sagt blos in einer Zeile: er finde sich in der Schweiz im Gemenge mit dem weißen Emmer. Aber glaublich irrt er sich bei dieser Nachricht, weil gegenwärtiger Weizen, wenn der Sommer nicht ganz besonders günstig ist, viel später als jener reift, und wenn man beide wollte stehen lassen, bis die Spätsorte reif geworden ist, so möchte wohl die Beschaffenheit der Körner sehr ungleich werden. — Hr. Metzger sagt, er werde in Italien, aber nicht häufig, gebaut, verdiene aber im südlichen Deutschland angebaut zu werden, wo sich bei Februar- und Märzsaat große Körner und starkes Stroh erwarten ließen; — Und der seel. Schübler, der den Spelzbangegenden so nahe war, auch in der Schweiz einige Zeit lebte und Kenntniß und Bau der Getreide mit zu seinem vorzüglichen Geschäfte machte, gibt in der

Digitized by Google

ſchon oft hier angezogenen Regensburger botaniſchen Zeitung S. 458 ff. für Jeden, der ſein Triticum tricoccum wohl gerne in mehreren Beziehungen kennen lernen möchte, zu ungenügende Auskunft; faſt ſcheint er die fünf Jahre hindurch — wo er dieſen Emmer mit ſeinem Triticum dicoccum (dem weißen oder rothen glatten Emmer) in näherer oder entfernterer Berührung erzog — blos neugierig geweſen zu ſeyn, (wie er auch angibt) eine Annäherung oder einen Uebergang zu letzterm zu bemerken — alſo eine Umwandlung von einer grannenloſen Art in eine gegrannte? — welche Hoffnung er ſich wohl hätte erſparen können.

Hiernach bei dieſem Emmer ſo ganz ohne Anhaltepunkte, um Erfahrungen über ſeine Standörter und ſeine Benutzung mittheilen zu können, und zum Selbſtanbau im Großen durch Zeit und Umſtände beſchränkt, auch dazu nicht gemüßigt, will ich blos die Reſultate meiner Kleinverſuche ausgüglich mittheilen.

Ich baue ihn ſeit 1829, und weil ich da die Samen erſt Anfangs gedachten Jahres erhielt, verſuchte ich ihn über Sommer. Geſäet den 10. April, wuchs er, bei günſtiger Witterung, freudig heran und beſtockte ſich ſehr, denn eine der Pflanzen brachte 32 Aehren. Bei den vielen Halmen wurde er freilich zu dicht, jedoch konnte ich mich nicht überwinden, ſie zu lichten. In den erſten Wochen des Juli ſchoßte er und die Körner hatten ſich Ende Auguſts gefüllt. Jedoch nun trat ein anhaltender Regen ein, wodurch die Reife aufgehalten und ungleich wurde. Am 16. September hatte ich 3 reife Aehren, mehrere bekam ich erſt den 26. Sept. und die letzten am 21. Oktober. So ging es damit bei ungünſtigen Witterungsverhältniſſen.

1829 auf 30 verſuchte ich mit den beſten der erhaltenen Körner Herbſtſaat, welche jedoch bei dem kalten Winter meiſt erfror. Auch von den folgenden 3 Herbſtſaaten hatte ich nicht viel Ausbeute. Ich begann daher wieder mit Sommerſaat; 1835 den 19. März geſäet, erndtete ich ziemlich viel am 22. Auguſt, und bei der den 12. März im jetzigen 1836ſten Jahre gemachten Ausſaat, war meine Erndte am 24. Auguſt; ich hätte da, wo alles frühzeitig reifte, gewiß eher erndten können, wenn nicht, wie ich ſchon vorher bemerkt habe, die Schnecken im April die Pflanzen, bis faſt auf die Wurzel, abgefreſſen gehabt hätten.

Aus dieſen Erfahrungen ergiebt ſich, daß dieſe Emmerart unſere Winter nicht wohl aushält und Sommerſaaten günſtigere Reſultate geben, aber nur bei warmen und trocknen Sommern dieſe zu erwarten ſtehen. — Einer ſeiner Provinzialnamen, wie obenangegeben, iſt auch: Egyptiſcher Winterweizen, und die Witterung des Nilthals, woher er vielleicht ſtammt, mag ihm, über Winter oder Sommer doch gebaut, wohl eher zuſagen, als die bei uns.

Digitized by Google

A.B. Weißer glatter ästiger Emmer. C. Weißer samtartiger ästiger Emer. D.E. Einkorn. Einkörniger Weizen.
Blé amidonier rameux blanc d glabre. Blé amidonier rameux blanc d velouté. Froment monocoque. Blé locular.

Digitized by Google

I. Triticum (f) amyleum, Seringe. Heft 5. Taf. 6.

11. Weißer glatter ästiger Emmer. ♂

Lateinisch: Triticum amyleum spica alba glabra ramosa.
Französisch: Blé amidonier blanc, glabre, rameux.
Englisch: White smooth many-eared Amel-corn.

12. Weißer sammtartiger ästiger Emmer. ♂

Auch: Russischer Mehldinkel.
Lateinisch: Triticum amyleum spica alba velutina ramosa.
Französisch: Blé amidonier blanc, velouté, rameux.
Englisch: White velvet many-eared Amel-corn.

Abbildungen auf Taf. 6.

A. Eine blühende Aehre von Nr. 11. wo man sieht, wie sich die Aestchen zu entwickeln anfangen.
B. Eine reife sehr ästige Aehre.
C. Eine reife Aehre von Nr. 12.
a. Ein einzelnes Aehrchen zur Ansicht des Gebildes der Spelzen.

Beschreibung.

Das Sammtartige bei Nr. 12 abgerechnet, haben beide Arten täuschende Aehnlichkeit.

Halme 4—5′ lang, robrartig, unten wie starke Federspulen, wenig markig; bei mehreren, die ich vor mir habe, finde ich das oberste Halmstück länger, als bei den übrigen Emmerarten, nämlich 2½″; sie sind weiß, gelblich-, auch röthlich-schimmernd; jung tiefblaugrün, weiß bedustet.

Blätter über Fußlang und bis 1″ breit, blaugrün, unten weiß angelaufen, und so saftig und bestäubt sind auch die Blattscheiden; auf der Oberfläche haben sie eine starke, kreideweiße Mittelrippe und daneben auf beiden Seiten noch viele zärtere Längsrippen.

Aehren bis 5″ lang, bei den einfachen unten breit, dann schmäler und in eine Spitze ausgehend; die ästigen stehen den Wunderweizenarten an Dicke und grotesker Form nicht nach; sie sind weiß und die der behaarten Art glänzender; jung hat ein ganzes Beet ein weißgelbgrünliches Ansehen.

Aehrchen 20—24, bei den vielästigen Aehren eine große Anzahl mehr; sind oval, in der Mitte sehr breit, mit weißen und schwarzen Grannenstummeln und an der Spitze kurzen Grannen, letzteres ist bei 12 mehr der Fall; 2- selten 3zahnig, und ihr

Grannengebilde so, wie eben bemerkt ist.

Kelchspelzen breitlich, oben abgestutzt, einen stumpfen Zahn am Ende des scharfen Kiels und daneben ein Rudiment von Zahn, als Ende der Mittelrippe; die Färbung bei 11 oft geiblich, bei 12 von den seidenartigen Härchen weiß; in der Jugend gelblich, vom Zahn herab grün gefleckt, dieses ist wegen der Härchen bei 12 fast verdeckt.

Aeußere Blumenspelzen eben so saftig, tief nachenförmig mit hohem, scharfen Rücken, haarig bei 12; umschließen 2 Theile des Korns.

Innere Blumenspelzen dünnhäutig, über 4 Ränder an den 2 nachenförmigen Vertiefungen stärker, sie machen die Deckel der Oeffnungen der Blumenspelzen und ihr Grund faltet sich nach den Unebenheiten der Körner.

Spindel ist zähe, als bei andern Emmerarten, kurzgegliedert, glänzendweiß, in der Jugend an den Gelenken grünlich.

Samen bei beiden Arten sich ganz gleich, ähnlich den guten Sorten der gemeinen Kolbenweizen, kurz oval, das Schwänzchen wollig; sehr mehlig und es fallen viele nackt aus.

Bemerkungen. Kultur. Nutzen.

Die Art 11 hat Seringe glaublich unter E. pag. 129, wenn, was er gegraunt nennt, blos von Grannenstummeln zu verstehen ist. Eine Aehre davon hatte er von einem gewissen de Buren de Vaumureus unter dem Namen: Spelta subcompositum erhalten und es schreint, als ob er bei dieser Gelegenheit zum erstenmal eine ästige Emmerähre gesehen habe, weil er sich über die schöne Varietät so freut.

Von der Art 12 hat Hr. Metzger unter C. eine einfache Aehre beschrieben, deren Grannen so lang als die Aehre sein sollen; das kann aber kaum nur von einigen, selten an der Spize der Aehre länger kommenden Grannen gelten, denn die an ihrer Basis sind immer nur Stummel oder verlängerte Zähne; und von der ästigen Art sagt er unter D. sie sei nicht beständig. Freilich in so großen Formen, dergleichen die nach der Natur hier abgebildete Aehre eine darstellt, zeigen sich nicht alle durchgängig, aber sie bringen doch häufig Aestchen, und auch selbst bei kleinen Aehren sieht man die Spuren zum Aestigwerden an dem angeschwollenen untern Theile der Aehre, vorausgesetzt, daß der Boden nicht gar zu gering ist.

Digitized by Google

Beide Arten verlangen zu einigem erwünschten Gedeihen guten Mittelboden; iſt aber der Standort noch beſſer, dann kann man, beſonders von 12, auf einen außerordentlich reichlichen Ertrag an großen und mehlreichen Körnern rechnen; denn nach meinen Erfahrungen iſt dieſer Emmer eine der fruchtbarſten Arten; jährlich erhielt ich von ihm große Büſchel von ſchweren Aehren, während bei andern die Ausbeute nur mäßig geweſen war. Ich baute ihn über Winter 1829 auf 30, wo er aber erfror bis auf wenige Pflanzen; dieſe jedoch erholten und beſtockten ſich ungemein, ſo daß ich am 25. Juli viele große, meiſt ſehr äſtige Aehren erhielt. Beim nächſten Verſuche, wo er den 10. Nov. geſäet wurde und gleich darauf der Winter eintrat, erndtete ich ihn erſt den 23. Auguſt 1831; er hatte da beſonders ſehr hohes 5′ langes Stroh. Ueber Winter aufs folgende Jahr gebaut, wurde er meiſt von den Sperlingen ruinirt und ſo den 10. Auguſt abgeſchnitten. — 1835 und 36 machte ich Proben damit über Sommer, und bei Ausſaat den 12. und 19. März erndtete ich den 30. Auguſt und 2. September. Dieſe Reſultate löſen auch zugleich Hrn. Mezgers Zweifel, ob er Deutſchlands Winter anohalte? Wenn dieſes nämlich ſelbſt in Gärten nicht der Fall iſt, ſo kann man im Felde, wenn ihn nicht eine ununterbrochene Schneedecke ſchützt, wohl unter Umſtänden, auf ein gänzliches Erfrieren rechnen.

In denſelben Jahren und unter überall gleichen Umſtänden habe ich auch Nr. 11. angebaut und bei den Verſuchen über Winter und Sommer ſtets daſſelbe wie bei 12 erfahren. Uebrigens hat dieſe Sorte, die nie ſammtartig, ſo wie jene nie glatt erſcheint, mehr Neigung zum Aeſtigwerden; die von 1836 vor mir liegenden Aehren ſind, mit Ausnahme einiger ſehr kleinen Aehren, alle mehr oder weniger äſtig.

Da auch dieſe beiden Emmerarten, wie die vorigen Nr. 8 u. 9 ſchöne gelbe, mehlige Körner haben, ſo ſteht zu hoffen, daß bei Verſuchen im Großen die Qualität ihrer Körner den Wünſchen ihrer Anbauer entſprechen werde.

Digitized by Google

Siebente Familie der Weizen.

Einkorn.

Triticum monococcum, Linné.

Von dieſer Familie iſt bis jetzt nur eine *) Art bekannt, nämlich:

Rothes Einkorn.

Auch: Einkörniger Weizen. Sauct Peterskorn. Dinkel. Welſcher Dinkel u. ſ. w.

Lateiniſch: Triticum monococcum,

Franzöſiſch: Froment monocoque. Froment uniloculaire.
Blé loculaire. Petit épeautre.

Engliſch: One grained wheat.

Abbildungen auf Taf. 6.

D. Eine blühende Aehre dieſes Getreides.

E. Eine reife Aehre davon, auf der breiten Seite.

a. Ein einzelnes Aehrchen vergrößert und ſehr auseinander gezogen.

1. 1. Die Kelchſpelzen.

2. 2. Die äußern Blumenſpelzen, wo bei der zweiten, innern, ſtatt der nur gewöhnlichen Grannenſpitze oft auch eine etwas lange Granne kömmt.

3. Die innere Blumenſpelze.

4. 4. ſind die 3 männlichen Blüthen des fruchtbaren Kelches, die übrigen bre 2 andern Kelche ſind nebſt ihren 2 Staubwegen verkümmert. Hallee: Spica disticha, floribus ternis, foetili unico.

b. c. Zwei nackte Samen, der eine die obere, gewölbte, der andere die untere oder Grubenſeite darſtellend.

Beſchreibung.

Ein Beet hat gegen die Reife hin ein gelbgrünliches Anſehen.

Halme 3′ lang, ganz aufrecht, ſteif, knotig, an der Aehre etwas geſchlängelt, glatt, bisweilen mackig.

Blätter 8″ lang, ſchmal; jung blaßgrün.

Aehren gewöhnlich 3″ lang, gegrannt, aufrecht, gegenſtändig ſehr flach gedrückt, die 2 ſchmalen Seiten ſind gleichſam nur ſcharfe Rücken; jung von Anſehen gelbgrünlich, reif rothgrünlich.

Aehrchen 30—40 liegen ſehr dicht an- und übereinander, ſchmal und ſpitzig, 3 Blüthchen, 2 Kelche verkümmern und nur der dritte bringt ein Korn, daher der Name; 2 Körner in einem Aehrchen ſind ſelten.

Grannen, von der Baſis der Aehre an ſind ſie kurz, die mittlern länger, die oberſten gewöhnlich 4″, ſehr zart, ſcharf durch ihre Zähnchen, zerbrechlich; jung grünlich, nach der Reife röthlich-bräunlich; dicke, beſonders die obern, ſind geſchlängelt, auch wie geringelt.

Kelchſpelzen tief nachenförmig, der Kiel endigt ſich in einen Zahn, und die Längsrippe in der Mitte in ein Zähnchen; ſind glatt, bräunlich; jung gelblich, gelbgeſtrichelt.

Aeußere Blumenſpelzen, tief nachenförmig, umſchließen den geöfnten Theil des Korns, die eine langgegrannt, die andere faſt immer nur eine kurze Spitze; an der Granne etwas bräunlich; jung grünlich.

Innere Blumenſpelzen ſind ſehr zarte Häutchen, nachenförmig, verſchließen die Samen in den Blumenſpelzen.

Spindel kurzgegliedert, glatt, glänzendweiß, ſehr zerbrechlich; von einer Spindel alle die Aehrchen abzunehmen, ſo daß ſie ganz bliebe, gelingt nicht.

Samen, die mehreren, die ich nackt vor mir habe, ſind breitgedrückt auf der Rücken- und Furchenſeite, ſo daß man dieſe beiden Seiten kaum unterſcheiden kann, weil die Furche nur eine ſchmale Linie iſt; ſind an beiden Enden zugeſpitzt, das Schnäbelchen wollig, halbdurchſichtig, weiß-, kaum röthlich-ſchimmernd; vollreif, glaſig mit nur Mehlſtreifen, in der Gelberife geſchmitten, mehlig.

*) Seringe p. 133 f. ſtellt zwar ein Triticum vemulosum auf, — einen edelgen Weizen, ſo genannt von den vielen kleinen Aehrchen, womit die Kelchſpelze von ihrem Kiele querüber gezeichnet ſein ſoll, — und meint, dieſer müſſe zu den Spelzweizen und namentlich zu Trit. monococcum gehören, weil er jenem ähnlich ſei, ausgenommen die breitere, aber kürzere Aehre. Das Exemplar, das er vor ſich hatte, konnte ihn kaum auf etwas mehr, als dieſe geäußerte Vermuthung, bringen. Der nun verſtorbene Prof. Desfontaines hatte ihm nämlich aus Egypten unter andern auch eine bühnende Getreidehre mit einem Stück Halm, aber ohne Etikett, geſchickt. Da gab ſich nun Seringe alle Mühe, aus dieſem Gebilde eine neue Art von Trit. monococcum herauszuexegeſiren. Desfontaines hätte wohlgethan, wenn er ſeinem, ihn ſoſt vergötternden Freunde, von dieſer in Egypten gebauten Fruchtart mehrer Exemplare in blühenden und reifen Aehren geſchickt hätte.

Dr. J. K. Schmidt in ſeiner allgemeinen ökonomiſch-technischen Flora ſagt mit nur wenig Worten: man kenne zwei Arten des Einkorns, das mit glatter gelblicher, und das mit behaarter röthlicher Aehre. — Das Einkorn habe ich eine Reihe von Jahren hindurch im Großen gebaut, es war die röthliche Varietät, aber eine behaarte Aehre iſt mir darunter nicht vorgekommen. Die nur bisweilen an den Rändern der äußern Blumenſpelzen einzeln vorkommenden Härchen ſind wohl nicht als etwas Beſonderes zu berückſichtigen. Und eine durchaus gelbliche Abart fehlt wohl ganz!

Digitized by Google

Vaterland. Verbreitung.

So viel sich auch die botanischen und agronomischen Schriftsteller mit dieser Weizenart beschäftiget haben, so ist doch wenig Genügendes über ihre ersten Standorte und noch weniger über ihre Wanderung in irgend eins der Länder, wo man sie noch jetzt anbaut, von ihnen mitgetheilt worden. Nach Dr. Schmidts Angabe in seiner Flora, soll das Einkorn in der Krim oder der Halbinsel Taurien und am Kaukasus an sonnigen Orten wildwachsend gefunden worden sein. Von vielen andern unserer Getreidearten habe ich bereits, im Vorhergehenden, in den kaukasischen Ländern ihr Vaterland vermuthet und es ist wohl nicht viel geirrt, wenn man auch hier die ersten Standörter des Einkorns sucht.

In Deutschland soll es schon vor 300 Jahren in der Gegend von Worms unter dem Namen: Dinkel, Sanct Peterskorn und Blicken gebaut worden sein, so wie in mehreren Distrikten des Westerwaldes, wo man es unter Spelzarten mengte und hauptsächlich zur Mästung des Viehes benutzte. Im Neckarthal scheint es 1824 (nach Metzger) noch häufig gebaut worden zu sein. Daß es auch in der Schweiz noch 1818 angebaut wurde und zwar hauptsächlich zwischen Thun und Belp, oberhalb Bern, links der Aar, und sonst hin und wieder in den Schweizergebirgen, das sagt Seringe in seiner Monographie S. 133. Ferner theilt er S. 132, aus Villar's Geschichte der Pflanzen der Dauphiné, Nachrichten mit, woraus zu ersehen ist, daß Einkorn auch in Frankreich und namentlich im jetzigen Departement der Drôme gebaut wurde. Auch in Italien, Spanien, England und wahrscheinlich mehrfältig anderwärts, sucht man auch selbst dem schlechtern Boden und besonders dem an und auf Bergen, so wie in der Nähe von Wäldern, durch Dinkelbau noch einige Vortheile abzugewinnen, was auch in unserer Gegend näher und entfernter von Jena und Weimar der Fall ist.

Anbau und Ertrag des Einkorns.

Hierbei will ich nur kürzlich die Resultate meiner Erfahrungen mittheilen, die ich eine Reihe von Jahren hindurch beim Anbau dieses Getreides im Großen gemacht habe, verglichen mit denen einiger Anderer.

Das Einkorn ist blos Winterfrucht, seine Vegetationsperiode ist häufig 13 Monate. Säet man es im Julius, so kann man es, wenn günstige Witterungsverhältnisse im nächsten Jahre eintreten, da im August erndten. Ich ließ zehn Jahre hindurch fast immer jährlich zwei Saaten machen, die eine Ende Juli, die andere im September oder Oktober, und wie meine Aufzeichnungen besagen, erndtete ich im kommenden Jahre theils Anfangs Augusts, theils aber auch erst in der Mitte des Septembers und selbst noch im Oktober. Hiernach würde ein zeitiges Bestellen das gerathenste sein, bei welchem die Erndte des Einkorns mit den übrigen Weizenarten ziemlich gleichzeitig wäre und die Klage wegfiele, daß es sehr spät reife. Eine frühzeitige Saat, auch selbst in der Dauphiné, räth Villars in seiner obangezogenen Geschichte der Pflanzen gedachter Provinz an. Daß es, wie einige meinen, sehr spät, und selbst noch um Weihnachten und im Februar gesäet werden könne, scheint mir mehr in Vermuthung, als Erfahrung seinen Grund zu haben; denn es würde da, wenn fortwährend Frost, ohne Schneedecke einträte, das Aufgehen erst spät, vielleicht erst im März erfolgen können, wo an das nöthige Entwickeln der Pflanze so wie an ein Reifwerden dieses Getreides kaum zu denken wäre. — Wahr ist, daß es sehr große Kälte aushält, jedoch geht, ohne Schneedecke und bei Nässe und Frost im Frühjahr, viel zu Grunde und meine Pflanzen waren da oft sehr gelichtet.

Man läßt das Einkorn ganz reif werden, schneidet es dann an sonnigen Tagen — die bei meinen Spätsaaten leider oft nicht mehr kommen wollten — bindet es gleich auf und führt es ein. Denn fällt beim längern Liegen Regen ein, so wächst es aus und zwar schneller als anderes Getreide wegen des festen Aufliegens der Aehren auf der Erde, und dieses hindert auch ihr baldiges Trockenwerden selbst bei dann eintretenden gutem Wetter. — Man gibt vor, es sei dem Brande weniger unterworfen, als der gemeine Weizen. Dem ist nicht so. In dem sehr trockenen Sommer 1833 wurde ein großer Theil meines Einkorns brandig, welches mich auch bestimmte, mit seinem Anbau aufzuhören, was in diesem Jahre geschehen ist. Uebrigens muß ich bemerken, daß ich von den im Herbst 1833 gesäeten brandigen Körnern 1834 keine brandige Aehre sah.

Daß Einkorn auf Aeckern, wo es angebauet wurde, schwer wieder auszurotten sei, ist gegen meine Erfahrungen; denn auf allen meinen vorhin damit besäeten Ländern, finde ich in diesem Jahre auch nicht eine Pflanze. Vorsichtig muß man freilich sein, daß man es in der Scheune nicht unter die Winterfrüchte bringe, welche dann nur schwer wieder (besonders bei zeitiger Herbstsaat) davon zu befreien wären. — Daß Einkorn aus Spelz- oder Emmerarten entstanden sei, das konnten nur fahrlässige Landwirthe fabeln, welche diese Getreidesorten beim Einscheuern nicht entfernt genug von einander hielten.

Auf geringem Boden gibt das Einkorn auch noch
Ertrag, aber freilich sehr geringen, besonders wenn das
Frühjahr sehr trocken ist. Bei mir ist es auf kein an-
deres als dürftiges Thonland gekommen und da stets
untergeackert worden. Als ich es das erstemal auf sol-
ches brachte, gerieth es ziemlich gut, denn 1 Schock Gar-
ben gaben 6—8 Weimarische Scheffel. Als ich es aber,
nachdem die Aecker indessen Brache gelegen hatten, im
3ten oder 4ten Jahre wieder dahin brachte, da ging der
Ertrag, selbst unter 4 Scheffel zurück, bei übrigens aller
gehörigen Zubereitung des Bodens. Weil man auf Be-
stockung rechnet, die bei günstiger Witterung nicht fehlt,
so wird dünne gesät, was auch bei mir immer geschehen
ist, und so könnte ich denn allenfalls durchschnittlich einen
6—10fältigen Ertrag annehmen. — Wenn es nun im Nek-
karthale auf etwas besserm Boden bis 16fältig getragen ha-
ben soll, so muß es unter sehr günstigen Umständen angebaut
worden sein. Schübler scheint mir recht zu haben, indem
er behauptet, daß auch auf einem wohlbearbeiteten guten
Boden ein 16fältiger Ertrag des Einkorns selten der Fall sei.

Digitized by Google

Bestandtheile.

Hr. Prof. Jenneck (nach Schübler, in der allgemeinen Encyklopädie ꝛc. Th. 12. S. 6.) hat auch das Einkornmehl, so wie das vom Emmer, (man sehe dort nach) chemisch untersucht und gefunden, daß das ungebeutelte in 100 Theilen enthielt:

64,84 Theile Stärke,
14,96 „ Kleber,
7,48 „ Hülsen,
10,53 „ Extraktivstoff,
1,37 Theile Eiweiß,
0,81 „ Seifenstoff.

Ueberdieß enthielten die Extraktivstoffstheile noch:

5,36 Theile Schleim,
0,49 „ Zucker,
0,18 „ eines harzigen Stoffs;

und so wäre auch hier, so wie bei den Emmerarten, 16, 2 Prozent Kleber in dem reinen Mehle anzunehmen, folglich mehr als in Roggen, Gerste und Hafer.

Nutzen.

Die Samen des Einkorns bleiben beim Dreschen, wie bekannt, in den Spelzen verschlossen; beim Befreien von denselben auf der Mühle (beim Geben) erhält man, in Vergleich des Maases der unenthülseten, halb so viel nackte Körner, also mehr als bei den Spelzarten. Beim Mahlen geben sie ein gilbliches, bisweilen auch die später und unter ungünstiger Witterung geernteten, ein etwas bräunliches Mehl, und eben so farbig ist auch das daraus gebackene Brod, nie weiß wie Weizenbrod; auch wird dieses immer rissig, wie das von den Gersten- und den Emmerarten, wenn es beim Einsäuern nicht mit Roggen- oder Weizenmehl versetzt wird. Frisch ist es übrigens locker und von etwas süßlichem, angenehmen Geschmack, wovon ich mich bei unsern einigemal versuchten Gebäcken überzeugt habe. Zum Einbrennen (Rösten, Bräunen) behufs des Schmeizens mancher Speisen, ist Einkornmehl dem Gerstenmehle vorzuziehen. In den Spelzbaugegenden wird es häufig zu gedachtem Haus- und Küchengebrauche angewendet. Uebrigens benutzt man die Körner auch zu Graupen und Gries, so wie zur Bereitung von Essig und Bier. — Ich selbst habe meine jährliche Ausbeute an Körnern zum Füttern des Hausgeflügels oder zum Schroten für das Vieh angewendet.

Das Stroh ist steif, zähe, dünne, und da es zudem ganz gerade ist und dicht aneinander liegt, so ist eine solche Schütte schwer und giebt, bei aller Kürze, viel Dünger, und da zu diesem ersten Oekonomieerforderniß das hie und da zu wenig erbaute Stroh nicht wohl ausreicht, so ist das auf nicht gedüngten Aeckern erbaute Einkornstroh immer eine gute Hülfe. — Außerdem benutzt man es auch zum Dachdecken, welches nach Villars in der Dauphiné viel der Fall zu sein scheint; denn er rühmt die dortigen festen Einkornstrohdächer.

Zu Viehfutter aber taugt dieses Stroh, auch selbst zu Hexel geschnitten, nicht; es ist zu starr und auch durch Einbrühen nicht mild zu machen, die kleinen pfriemartigen Strohstückchen würden gewiß dem Vieh das Innere des Maules verletzen. Wie starr und steif es ist, das wird man auch gewahr, wenn man das reife Getreide mit der Gertelsense abhauen lassen will, es springt da bei jedem Hiebe umher und die Sense wird bald stumpf. Ich habe diese Art des Abbringens mehrmals versuchen lassen, um das kostspieligere Schnitterlohn bei diesem, obnehin nicht sonderlichen Werth habenden Weizen zu ersparen, aber es hat keinem der Haner gelingen wollen; das Gehauene gab wirrige Schwaden, wovon keine gleichliegende Garbe gebunden werden konnte.

Digitized by Google

Druckfehler im 4ten Hefte.

Seite 2 Zeile 4 von unten, lies Anſtände ſt. Umſtände.
" 3 bei Spindel, lies langgegliedert.
" 4 Colonne 2. Z. 13 v. u. lies 1826 ſtatt 1836.
" 5 " 1. " 1 v. o. bei A, ſetze nach 2 ein Comma.
" 9 in der Notencolonne 2, Z. 7 v. u. lies: ein naher Zeitgenoſſe.
" 11 Z. 2 v. o. ſetze 1 ſtatt 4.
" 11 In der Rubrik Beſchreibung, Colonne 2. Z. 6 v. o. lies Anfang ſtatt Auffaße.
" 13. Colonne 2. Z. 8 9 v. u. lies Sommerſaaten ſt. Winterſaaten.

Digitized by Google